Die Enterotomie,

ihre Geschichte und Entwicklung.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium

des

Herrn Geheimrath Professor Dr. von Nussbaum

vorgelegt von

S. J. Krige

prakt. Arzt aus Stellenbosch, Capland.

München 1888.

K. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Die Enterotomie,

ihre Geschichte und Entwicklung.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung der medicinischen Doctorwürde

der

hohen medicinischen Fakultät

der

Kgl. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium

des

Herrn Geheimrath Professor Dr. von Nussbaum

vorgelegt von

S. J. Krige

prakt. Arzt aus Stellenbosch, Capland.

München 1888.

K. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548316_0102

Krankengeschichte.

Joseph Stöckmeier, 14 Jahre alt, Malerssohn aus München, wurde am 8. Jan. 1888 aufgenommen wegen Myorhexis, die er sich durch Tragen einer schweren Holzlast zugezogen hatte. Er verliess jedoch das Spital am 13. Jan. nicht geheilt. Schon am 15. war er gezwungen wegen starker Schmerzen im Abdomen und bedeutendem Meteorismus, das Krankenhaus wieder aufzusuchen.

17./I. 88. Patient hat nun seit 11 Tagen keinen Stuhl. Heute Nacht trat Erbrechen auf. Nachdem schon gestern Calomelgaben keinen Erfolg hatten, wurde heute das Darmrohr eingeführt. Es gingen weder Winde noch Koth ab. Patient bekommt dämpfende Umschläge auf den Unterleib.

18./I. 88. Patient erhält eine Morphiuminjection wegen starker Schmerzen. Hochgradiger Meteorismus. Keinerlei Abgang per Anum. Das Erbrochene hat fäculenten Charakter.

21./I. 88. Patient bekommt weitere Morphiuminjectionen. Heute wurde in der Klinik unter Chloroformnarcose mittelst einer Hohlnadel das Colon ascendens, transversum und descendens pungirt und ziemlich viel Gas entleert. In Folge der Verminderung des Meteorismus ist das subjective Befinden etwas besser.

22./I. Der Meteorismus hat wieder zugenommen. Der Zustand des Patienten verschlimmert sich zusehends. Das fäculente Erbrechen dauert fort. Obstipation unverändert.

23./I. Heute wurde durch Herrn Geheimrath v. Nussbaum in der Klinik unter Chloroformnarcose die Enterotomie ausgeführt. Bauchschnitt 5 Cm. oberhalb der Spina anterior Superior Sinistra Ossis Ilei. Ein 5 Cm. langer Einschnitt durch die Bauchdecken auf das Colon descendens. Nach Aussäumung der Wunde mit dem parietalen Blatt des Peritoneum wurde die Serosa des Colon descendens, das sich stark gebläht in die Wunde eingestellt hatte mit dem parietalen Blatte vernäht, darauf der Darm mit der Cutis, nachdem der Darm eröffnet war. Eine grosse Masse dünnflüssigen Kothes entleerte sich unter hohem Druck. Die im Darm angelegte Fistelöffnung war ungefähr ein Cm. lang. Nach Einführung eines Drains und Ausspülung des Darms mit Borsäurelösung wurde ein Jodoformgazeverband angelegt.

24./I. Heute Nacht 2maligen Verbandwechsel.

25./I. Abgang von Blähungen per anum.

26./I. Bis jetzt 10maliger Verbandwechsel. Der Patient fühlt sich sehr erleichtert. Auch heute sind Winde per anum abgegangen.

27./I. Heute erfolgte der erste Stuhlgang auf natürlichem Wege. Er war schwarz gefärbt, jedenfalls in Folge der früher gereichten Calomelgaben. Leib nicht aufgetrieben.

30./I. Die Umgebung der Wunde ist durch die ausfliessenden Fäcalmassen stark gereizt und geröthet. Ringsum die Wunde Borsalbeverband mit Jodoform. Kein Meteorismus. Obgleich ziemlich alle 5—6 Tage kleiner Stuhlgang per anum erfolgt, entleert auch die Fistel etwas, so dass häufiger Verbandwechsel noch nothwendig.

10./II. Bis heute noch täglich 3—5maliger Verbandwechsel, die gereizten Hautstellen werden mit Borsalbe behandelt. Nicht häufig Defäcationen auf natürlichem Wege. Appetit und Allgemeinbefinden sehr gut. Die Temperatur erhob sich am 21./I. auf 38.7, am Tage nach der Operation trat mässige Fieberbewegung bis zu 38.9 auf. Abgesehen von einer subfebrilen Temperatur (37.8) waren

die Temperaturen von da an stets normal. Die Fistelwunde ist in bester Heilung begriffen.

An der Hand der interessanten vorliegenden Krankengeschichte, mit ihrer nicht ganz aufgeklärten Aetiologie und ihren bedrohlichen Symptomen, die durch die operative Hilfe so gründlich beseitigt wurden, erscheint es als eine dankbare Aufgabe, die in Anwendung gezogene Operationsmethode einerseits in ihrer geschichtlichen Entwickelung zu verfolgen, anderseits ihren Werth gegen den der concurrirenden Methoden kritisch abzuwägen.

Wir werden sehen, dass, wie auf so manchem Gebiet der Wissenschaft, auch hier ein Verfahren, das eine Zeitlang durch andere in den Hintergrund gedrängt zu sein schien, durch seine eigenen Vorzüge sowohl, wie dank der inzwischen vorgeschrittenen Hilfstechnik wieder in wohlverdiente Aufnahme gelangte.

Die Diagnose des Ileus an sich ist leicht zu stellen: Plötzlicher Schmerz, Meteorismus, Obstipation, Erbrechen und speciell Kotherbrechen lassen kaum einen Zweifel über die Entstehungsursache aufkommen. Um so schwieriger, in den weitaus meisten Fällen unmöglich, ist es dagegen Sitz und Natur der Occlusion festzustellen.

Der Volvulus tritt fast stets nur im höheren Alter, beim Heben schwerer Lasten oder sonstiger starker Anstrengung der Bauchpresse auf.

Invagination ist im jugendlichen Alter häufiger. Verhältnissmässig sehr häufig entsteht eine Invagination des Ileum in das Colon und wird die Schmerzhaftigkeit dann dem Sitz der Invagination entsprechend in die Fossa iliaca dextra localisirt, wo auch fast stets eine längliche, walzenförmige Geschwulst anzutreffen ist, die gedämpfte Percussion ergiebt. Der After wird manchmal in Folge der Erschlaffung der Sphincteren offen gefunden. Oft ist das invaginirte Darmstück im After oder Rectum fühlbar.

Meist finden sich noch Tenesmus und schleimigblutige Abgänge aus dem Rectum.

Um den Sitz der Einklemmung zu erkennen, lässt sich in manchen Fällen eine circumscripte Schmerzhaftigkeit, die auf Druck zunimmt, verwerthen.

Findet sich an der gleichen Stelle noch eine Geschwulst, so wird man kaum irre gehen, wenn man den Sitz der Occlusion dahin verlegt. Auch aus der Form des Bauches lassen sich zuweilen Schlüsse auf den Ort der Einklemmung ziehen. Die Abflachung der rechten Seite des Bauches und Schwellung der linken Seite, spricht für das Vorhandensein einer inneren Einklemmung in der linken Bauchseite. — Schwellung des Bauches in der Weichengegend, hervorgerufen durch Aufblähung des Coecum und des Colon macht den Sitz einer Obstruction in dem unteren Theile des Colon wahrscheinlich. Eingesunkene Weichen und rundliche Aufgetriebenheit des Bauches in Folge von Aufblähung des Dünndarms finden sich vorzugsweise in Fällen wo die Einklemmung im unteren Theil des Ileum oder im Coecum gelegen ist. — Im Allgemeinen spricht Tympanie der Oberbauchgegend für eine Occlusion hoch im Dünndarme, während eine Aufblähung des ganzen Abdomens auf das Bestehen einer solchen in den unteren Theilen des Dickdarms schliessen lässt.

Was das Erbrechen betrifft, so ist man zuweilen im Stande aus der Beschaffenheit desselben eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose bezüglich des Ortes der Einklemmung zu stellen. Enthält das Erbrochene frühzeitig Kothbestandtheile so ist die innere Einklemmung im oberen Dünndarm anzunehmen. Ist dem Erbrochenen keine Galle beigemengt, so muss der Ort der Occlusion hoch im Duodenum, noch oberhalb der Einmündungsstelle des Ductus Choledochus gelegen. Tritt erst in einer späteren Periode der Krankheit kothiges Erbrechen ein, so wird die Einklemmung im Dickdarm oder im unteren Theil des Ileum sitzen. Allerdings kommen auch Fälle von sehr tiefsitzenden

inneren Einklemmungen vor, in welchem Kothbrechen früh und mit grosser Heftigkeit erfolgt.

Ein werthvolles Hilfsmittel zur Stellung der Diagnose in Bezug auf Ort und Art der Einklemmung verdanken wir Simon. Er empfahl die Einführung der ganzen Hand, respective des Vorderarms in das Rectum, nachdem man durch tiefe Narcose, eine vollständige Erschlaffung der Sphincteren erzielt habe. Mit Hilfe des Simon'schen Verfahrens gelang es Heiberg 1873, bei einem 86 Jahre alten Manne, nachdem die Stellung einer Diagnose auf andere Weise sich als unmöglich erwiesen hatte, durch genaue Palpation aller Abdominal-Organe Sitz und Art der Einklemmung festzustellen. Die tastende Hand fand in der Nabelgegend einen querverlaufenden Strang, der nach links sich in mehrere feste rundliche Ausläufer fortsetzte die in rundlichen Klumpen endigten. Heiberg stellte die Diagnose einer Achsendrehung des Dünndarms und schritt zur Laparotomie wobei ein Stück Dünndarm sich ein halb Mal um seine Achse gedreht zeigte. Ebenso gelang es Dr. Bull und anderen mittelst Einführung der Hand in das Rectum die Diagnose in zweifelhaften Fällen festzustellen.

Wassereingiessungen werden nicht allein aus therapeutischen Rücksichten, sondern auch in der Erwartung, den Sitz der Occlusion dadurch feststellen zu können vorgenommen. Ist die Eingiessung von mehreren Litern Wassers möglich, so spricht das für eine hoch oben gelegene Einklemmung. Dieses diagnostische Hilfsmittel lässt aber in manchen Fällen im Stiche, indem die stenosirte Stelle wohl das Einfliessen, nicht aber den Rückfluss des Wassers an ihr vorbei gestattet. Garreáu benützte das mittelst Wasserinjektion durch den After hervorgebrachte gurgelnde Geräusch im Darm für die Stellung einer Diagnose des Sitzes der Einklemmung, indem er durch die Auscultation die Stelle bestimmte an welcher das nach oben sich fortsetzende Geräusch nicht mehr zu hören war.

Vielfach wurde die Percussion zu diagnostischen Zwecken verwerthet. Bei hochsitzenden Einklemmungen findet man in der Regel gedämpften Percussionsschall über der untern Hälfte der Bauchhöhle. Bei tiefem Sitz der Einklemmung gibt der Bauch hellen Percussionsschall. —

Aller Beachtung werth sind die Angaben über subjective Empfindungen der Patienten.

Einige Patienten geben an ein deutliches Knacken, oder einen ruckartigen Schmerz an einer bestimmten Stelle gefühlt zu haben, dass sie die Empfindung hätten als ob der Darminhalt an einer genau zu bezeichneten Stelle aufgehalten werde.

Das Erscheinen von Indican im Harn, welches bei den verschiedensten Erkrankungen der Abdominal-Organe gefunden wird, hat nichts pathognomonisches weder für die Einklemmung an sich noch für den Ort derselben.

Littre hat die Enterotomie bei Atresia Ani, Manoury als secondäre Operation in den Fällen von Darm-Occlusion wo die Laparotomie nicht zum Ziele führte empfohlen. Wenn auch die grosse Laparotomiewunde für die spätere Enterotomie und Anlegung des Anus aritificialis nicht gerade günstige Verhältnisse bietet, so wird sie doch in den meisten Fällen sich dazu benützen lassen.

Nachdem schon Rennell 1849 und Curling 1851 wegen abnormer Communication des Darmtractes mit benachbarten Organen die Enterotomie mit glücklichem Erfolg ausgeführt hatten, unternahm sie in Deutschland zuerst, Tüngel 1854 aus derselben Indication, jedoch mit unglücklichem Ausgang, der indessen hauptsächlich den ungünstigen Verhältnissen zuzuschreiben war.

Der gefährliche Verlauf und die unerträglichen Zustände welche durch solche abnorme Communicationen des Darms mit der Blase respektive mit dem weiblichen Genitalapparate geschaffen worden, lassen die Enterotomie nicht nur als Palliativoperation berechtigt erscheinen, son-

dern es gewinnt dieselbe einen höhern Werth durch relativ nicht zu selten erfolgte Spontanheilungen die sistirte Passage des Koths durch die Fistel infolge der Ermöglichung seiner Abfuhr weiter oben, brachte durch den Wegfall des continuirlichen Reizes die Heilung in solchen Fällen zu Stande.

Eine der der häufigsten und wichtigsten Indicationen für die Enterotomie bietet der Ileus in Folge von innerer Einklemmung. Tüngel (Langenbeck. Archiv für klinische Chir. Band I 1861) hat sich in Deutschland speciell um die Enterotomie verdient gemacht, wenn er auch bei der Stellung der Indicationen für diese Operation, nach der Ansicht neuerer Autoren etwas zu weit gegangen sein mag, indem er sämmtliche Fälle von innerer Darmocclusion als für dieselbe geeignet erklärte.

Der Laparotomie mit Aufsuchung des Hindernisses gesteht er eine Berechtigung nur bei eingekeilten bestimmt fühlbaren Fremdkörpern zu. Principiell verwirft er sie bei Ileus in Folge von innerer Darmeinklemmung. Tüngel führt an, dass es schon bei Sectionen von an Ileus Verstorbenen, bei denen man doch vollständig freie Hand habe, oft sehr schwierig sei, das Hinderniss zu finden; insbesondere gäbe es bei Volvulus einem mit solchen Sectionsbefunden nicht Vertrauten, oft selbst die Leichenöffnung keinen Aufschluss, wie unendlich schwieriger lägen die Verhältnisse bei der Operation am Lebenden, besonders in Rücksicht der, ihrer Grösse nach, stets in beschränkten Grenzen zu haltenden Bauchwunde, die eine Uebersicht nur der zunächst liegenden Darmschlingen gestatte. Es bliebe so nur die Möglichkeit einer Exploration mit der Hand. Wäre nun auch das Hinderniss in einer Invagination gefunden, so sei es am Lebenden bei der kleinen Bauchwunde nicht möglich, dieselbe zu heben; eine Operation, die selbst an der Leiche meist nicht gelänge. Es bedürfe eine besondere Geschicklichkeit, einen Volvulus durch die eingeführte Hand zu erkennen, gelänge dies aber auch, so wäre es beinahe unmöglich, denselben bei der

kleinen Bauchöffnung, welche die Ueberwachung der Hand durch den Gesichtsinn ausschlösse, zu heben. Dass es eben so schwierig als gefährlich sei, Stricturen durch Verwachsungen und Pseudoligamente, bei dem stets vorhandenen hochgradigen Meteorismus der Darmschlingen, die das Messer umdrängen, auf operativem Wege zu beseitigen sei einleuchtend. Die Verletzung einer solchen Darmschlinge und Entleerung ihres Inhalts in die Bauchhöhle, müsse fast sicher den Tod herbeiführen. Selbst die unblutige Dilatation der Einschnürung bei Netzbrüchen mit darauffolgender Reposition der Darmschlingen, könne einen ganz unerwünschten Erfolg haben, indem das incarcerirt gewesene Stück der Besichtigung meist entzogen sei und man nicht wissen könne, ob der möglicherweise mortificirte Darmabschnitt nicht durch die, sich ihm acut mittheilende Blähung, zur Ruptur gebracht werden würde.

Tüngel unterschied zwischen der Anlegung einer temporären Kothfistel und der eines eigentlichen künstlichen Afters. Während er die erstere in solchen Fällen von Darmverschluss, die eine spätere Heilung erwarten lassen, empfiehlt, bevorzugt er die letztere in solchen, in denen der künstliche After den natürlichen dauernd ersetzen soll. Ueber Unterschiede in der Technik der beiden Verfahren werden wir weiter unten berichten.

Schon 1776 legte Pillore einen künstlichen After in einem Falle von inoperablen Mastdarmcarcinom und dadurch bedingter hochgradiger Stenose an. Von den Chirurgen der damaligen Zeit wurde diese Indication nicht acceptirt. Die Literatur weist erst 1858 wieder eine derartige Operation wegen Mastdarmkrebs auf, dieselbe wurde von dem Engländer Curling mit günstigem Erfolg ausgeführt. Pemberton, Adams und Ward schlossen sich ihm an, so dass die Operation in England bald in allgemeinere Aufnahme kam. Polloson in Frankreich dehnte die Indication sogar auf Fälle von operablen Carcinoma Recti aus, indem nach primärer Enterotomie die Extirpation unter weit günstigeren Verhältnissen für die Antisepsis

ausgeführt werden könne. Solche Fälle fasste auch Tüngel für die Anlegung eines dauernden Anus artificialis ins Auge. Seine Arbeiten über dieses Thema haben ohne Zweifel viel dazu beigetragen, der Enterotomie aus dieser Indication, auch in Deutschland, schnelleren Eingang zu verschaffen.

Holmer (Nord. med. Ark. b. 1874) hat in einem Aufsatze die Frage der Indication zur Enterotomie sehr ausführlich behandelt. Er schlägt für alle diejenigen Fälle in denen die Diagnose nicht sicher gestellt werden könnte, aber auch für diejenigen in denen es sich um eine Invagination oder Volvulus handelt, die Enterotomie vor. Für sehr geeignet hält er dagegen die Laparotomie bei Incarceration durch Pseudoligamente und bei der Einklemmung nach der Reposition einer Hernie. Einen dem unsrigen Falle sehr ähnlichen finden wir von Holmer verzeichnet: Ein 13jähriger Knabe litt seit 12 Tagen an Erscheinungen des Ileus. Eine Hernie war nicht vorhanden. Die Untersuchung des Rectum ergab nichts abnormes. Das Erbrochene zeigte mitunter faeculenten Charakter. Zweimal waren Fetzen von Darmschleimhaut mit dem Erbrochenen abgegangen. Durch die Punction des Colon transversum, welche viel Gas entleerte, wurden die spannenden und drückenden Schmerzen und der Meteorismus beseitigt. Empfindlichkeit und gedämpften Percussionsschall rechts unten vom Nabel. Allmählig verschlimmerte sich der Zustand und es wurde die Enterotomie vorgenommen.

Die Schnittführung parallel dem Lig. Poupartii. Reichliche Entleerung von dünnflüssigen Faeces durch eine nur sehr enge Punctionsöffnung der Darmwand. Nach einigen Tagen Abgang von Flatus, dann Faeces per anum. Verheilung der Wunde. Patient am 28. März entlassen. Am 4. Mai Wiederaufnahme desselben wegen Ileuszuständen. Schmerz und Gefühl einer Geschwulst in der rechten Fossa iliaca. Die frühere Operationswunde eröffnete sich spontan und Faeces entleerten sich daraus. Darauf stellte sich die Darmentleerung per anum wieder ein und die Wunde schloss

sich wieder. Am 22. Mai ein neuer Rückfall. Am 28. Punction der früheren Wunde und Abfluss von Faecalmassen daraus. Am 6. Juni wiederholte starkstinkende Darmentleerungen per anum und danach allmählig erfolgende Heilung. Wahl in Petersburg 1886 gibt an, sich bei der Stellung der Indication zur einen oder anderen Operation, der von Czerny aufgestellten Grundsätze als Leitfaden bedient zu haben. Czerny empfahl nämlich die Laparotomie nur in den Fällen, wo der Meteorismus gering und der Sitz der Occlusion festgestellt war, in allen anderen Fällen die Enterotomie. Eine Statistik des Prof. Obalinski in Krakau, die 20 Fälle von Laparotomien bei interner Darmocclusion aus verschiedenen Ursachen umfasst, spricht nicht zu Gunsten der Operation. Verhältnissmässig am günstigsten waren die Resultate bei Incarceration, Strangulation und Torsion, indem von 11 Operirten 5 zur Heilung gelangten. Drei Laparotomien wegen Invagination endeten sämmtliche mit dem Tode des Patienten. Drei Fälle von Perforativperitonitis, die Obalinski ebenfalls anführt, können nicht wohl zu einer Statistik verwendet werden, da sie eine septische Infektion der Peritonealhöhle schon vor der Operation nothwendig voraussetzen und ihr Ausgang desshalb zu einen Urtheil über den Werth dieser selbst nicht berechtigt.

Was den günstigen Zeitpunkt für die Operation betrifft, so spricht sich Tüngel gegen die schematisirende allgemeine Aufstellung eines solchen, wie sie von Phillips geschah, aus. Tüngel erklärt ganz richtig, dass der Zustand des Ileus an sich, mindestens ebenso gefährlich sei, wie die Enterotomie. Der Erfolg der Operation wäre regelmässig um so unsicherer, je später sie vorgenommen werde. Er spricht die Zuversicht aus, dass, wenn erst die rechtzeitig vorgenommene Enterotomie eine bessere Prognose biete und die nach Hebung des Ileus wie der geschlossene Kothfistel, eine bleibende Verstümmelung vermeiden lasse, bald eine allgemeinere Aufnahme der Operation zu erwarten sei. Von weniger eingreifenden

Verfahren zur Hebung des Ileus wären zu nennen: Darreichung von metallischem Quecksilber per os, zum Zweck der Entwickelung eines Volvulus; über die Erfolge dieser alten und anscheinend nicht gerade rationellen Methode ist nichts Sicheres bekannt.

Massenhafte Eingiessungen von Wasser durch den Mastdarm wurden nicht allein in der Hoffnung, das Passagehinderniss zu beseitigen, vorgenommen, sondern es wurde denselben auch eine diagnostische Bedeutung beigelegt, indem man da, wo die Eingiessung von grossen Wassermengen ohne Schwierigkeit gelang, einen hohen Sitz der Occlusion annahm und umgekehrt. Es sind therapeutische Erfolge dieses Verfahrens in der Literatur verzeichnet.

Kusmaul empfahl wiederholte Ausspülungen des Magens, indem er behauptete, danach durch die kräftig angeregte Peristaltik, Hebung der inneren Einklemmung beobachtet zu haben. — Curschmann (1887) sah in mehreren Fällen guten Erfolg von Lufteinblasungen, was schon Dieffeler oft verfolgt und auch gelobt hatte, mittelst eines möglichst weit nach oben in das Rectum eingeschobenen Nélaton'schen Catheters, sowie von den multiplen Punctionen der meteoristisch geblähten Darmschlingen. Wenig Erfolge dürfte die Behandlung der inneren Einklemmung mit Massage und Electricität aufzuweisen haben. Die Darreichung von Drasticis ist durchaus zu verwerfen, da sie die ohnehin übermässig erregte Peristaltik nur zu erhöhen geeignet ist. —

Schon 1710 sprach sich der Anatom Littre für die Möglichkeit eines erfolgreichen operativen Eingriffes in Fällen von Anus atresie aus. Er dachte in erster Linie an die Eröffnung der Bauchhöhle und der verschlossenen Darmenden, sowie Aneinanderfügen derselben, in zweiter erst an die Einnähung des eröffneten oberen Darmendes in die Bauchwunde, womit schon die erste Idee zur Bildung des künstlichen Afters gegeben war. Erst 1819

richtete Manoury an die Chirurgen die Frage, ob nicht in denjenigen Fällen, wo die Laparotomie vorgenommen worden war, ohne dass man den Sitz der Einklemmung auffinden oder ihre Ursache heben konnte, die Enterotomie zu empfehlen wäre.

Diese Operation schien jedoch den Chirurgen jener Zeit zu gefährlich, ausserdem bezweifelte man, ob man im Stande wäre, durch sie ein durch Darmeinklemmung bedrohtes Leben zu retten. In der damaligen, wie überhaupt in der vorantiseptischen Zeit, entschloss man sich schwer zu einem Eingriff, welcher das Peritoneum verletzte nnd mit ziemlicher Sicherheit eine Peritonitis im Gefolge hatte. Es war daher als ein grosser Fortschritt in der Geschichte der Enterotomie zu betrachten, als Amussat 1841 die extraperitoneale Methode der Operation, seine sogenannte Enterotomie lombaire, in die Chirurgie einführte. Die gefürchtete Verletzung des Peritoneum wurde dadurch vermieden, und wurde die neue Methode deswegen der Enterotomia intraperitonealis der sogenannten Littre-Nélaton'schen Methode vorgezogen.

Erst seit der Einführung der Antisepsis, welche die Gefahren einer Bauchfellverletzung bedeutend verringerte, hat eine Wandlung in den Ansichten über die Zweckmässigkeit der Amussat'schen Methode stattgefunden. Zu Ungunsten derselben sprachen, wie Studspaard (Nord. Med. ark) und Max Müller (Archiv für klin. Chirurg. Band XXIV S. 445) hervorhoben, folgende Umstände: Zunächst war die Sicherheit der Vermeidung einer Peritonealverletzung auch bei der Amussat'schen Methode keine absolute, indem bei manchen Individuen das Colon vom Peritoneum in seinem ganzen, oder annäherend ganzen Umfang bekleidet wird, letzteres sogar ein Mesocolon bildet; dann bot gerade im günstigen Falle (also im Falle des nicht Vorhandenseins einer peritoneal Bekleidung) die Unmöglichkeit, die Operationswunde mit Peritoneum auszusäumen, viele Nachtheile, vor Allem,

wie aus der folgenden Abhandlung der Operationstechnik zu ersehen sein wird, die Gefahr einer mangelhaften Verwachsung des visceralen Peritonealblattes mit den Fistelwänden, wodurch wieder die septische Infection und phlegmonöse Infiltration der tiefen Muskelwunde durch Darmcontenta begünstigt wurde.

Durch die narbige Retraction der dicken umgebenden Muskelschichten war die Möglichkeit einer Verengerung des künstlichen After gegeben.

Nicht zum wenigsten fielen ins Gewicht die peinlichen Unbequemlichkeiten, die dem Patienten bei der Reinigung und Bandagirung der so ungünstig gelegenen Fistelöffnung erwuchsen. Insbesondere nachdem durch die Einführung der Antisepsis die Gefahr der Entstehung einer Peritonitis so sehr reducirt worden, waren die angegebenen Gründe mit Ausnahme des ersten wohl geeignet, die Colotomia anterior nach Littre-Nélaton in bevorzugte Aufnahme zu bringen. Einen weiteren Vorwurf, welcher vielfach gegen die letztere Methode geltend gemacht wurde, den nämlich, dass bei der Anlegung der Fistel an der vorderen Bauchwand sehr leicht eine Dünndarmschlinge in die Operationswunde einstellen und statt des Colon geöffnet werden könnte, bezeichnete Studspaard als unbegründet, indem dieser Fehler leicht vermieden werden könnte durch Nachfühlen in der Bauchhöhle; für den Fall, dass eine Dünndarmschlinge vorliegen sollte, wäre dieselbe beiseite zu schieben und der Dickdarm hervorzuholen, welcher ja leicht, an seinen Haustris, Dänien, Appendices apiploicae und der graueren Farbe zu erkennen wäre.

Was die technischen Schwierigkeiten der beiden Operationsmethoden anbetrifft, so sind sie bei der Littre'schen Methode bedeutend geringere, als bei der Amussat'schen. Von Thaden (Langenbeck. Archiv für klin. Chirurgie. Band IV 1863) erklärt die Amussat'sche Operationsweise als zu schwierig, um jemals Gemeingut der praktischen Aerzte werden zu können. Fine spricht sich (Amussat-

Memoire sur la possibilité d'etablir un anus artificiel dans la région lombaire, Paris 1839. 8 p. 144) gegen die Anlegung der Fistel nach Callisen-Amussat am vorderen Rande des linken Quadratus lumborum aus, da er einerseits die Incisionsstelle für zu weit nach hinten verlegt, anderseits die Schwierigkeiten in der anatomischen Zergliederung für zu beträchtlich hielt. Er schlug desshalb eine dritte, nach seinem Namen benannte Methode vor, welche durch Tüngel in Deutschland bekannt gemacht, wissenschaftlich begründet wurde. Dieselbe ist als eine Modification der Amussat'schen Methode anzusehen. Fine empfahl einen senkrechten Schnitt, statt von der Spitze der 12. Rippe, schon von denjenigen der 11. Rippe beginnend, bis zur Crista ilei zu führen. So traf der Schnitt directer auf das Colon descendens, kam mehr nach vorne zu liegen, und hatte der Operirende den Vortheil, nur dünnere Muskelschichten durchtrennen zu müssen. Während die Fine'sche Operation viele Nachtheile mit der Amussat'schen gemein hat, entbehrt sie zugleich des grossen Vortheils der Littre'schen, nämlich der bequemen Handtirung an der einmal angelegten Fistel. Dass ausserdem noch die Verletzung des Peritoneum bei der Fine'schen so wenig wie bei der Littre'schen Methode vermieden werden kann, dürfte kaum geeignet sein ihre Brauchbarkeit zu erhöhen.

Es ist einleuchtend, dass man bei der Wahl des Ortes der Operation eine Stelle des Darms zu treffen suchen wird, die einerseits oberhalb des Passagehindernisses, anderseits aber auch nicht zu weit nach oben gelegen ist. Wählte man eine Stelle unterhalb des Hindernisses, so wäre der Erfolg gleich null, würde man dagegen einen dem Magen zu nahe gelegenen Darmabschnitt treffen, so könnte allerdings der momentane Erfolg der Operation insofern ein befriedigender sein, als durch rückläufige Peristaltik der ganze Inhalt des Jejunum und Ileum von den Bauhinischen Klappen, respective von dem Passagehindernisse an, sich entleeren würde, doch würde

bei so hohem Sitz der Enterotomie ein zu bedeutender Abschnitt des Darmtractes seiner physiologischen Verwendung entzogen. Abgesehen von der noch nicht ganz klargestellten chemischen Action des Dünndarmsecretes wäre die Ausschaltung einer verhältnissmässig colossalen Resorptionsfläche für den Patienten zu beklagen. Schon allein die Eindickung und Formung, welche die Faeces im Dickdarm erfahren, macht die Anlegung der Kothfistel womöglich in seinen unteren Abschnitten höchst wünschenswerth, da die aus Dünndarmfisteln austretenden dünnflüssigen Faeces die Retention schwierig machen.

Sveusson erklärt, dass die Anlegung einer Fistel im Colon ascendens keine weiteren Nachtheile als die schwierigere Retention der dort noch dünnflüssigen Faecalmassen mit sich bringe. Maissoneuve (Paris 1835. Prof. sur quelq. point d'anat. de physiol. et de path.) gibt uns practische Rathschläge zu Erkennung der dem Magen, respect. Duodenum, nahegelegenen Dünndarmabschnitte, indem er empfiehlt, durch Betasten der Darmschlingen, nach Valvulae conniventes kerkringii zu suchen, träfe man solche in erheblicher Anzahl, so spräche das für nahe Nachbarschaft der betreffenden Darmparthie zum Magen. Besnier (Paris 1857) empfiehlt den Einschnitt auf den Dünndarm nur in den Fällen, in denen man sich von der Durchgängigkeit des Dickdarms überzeugen könnte. Bei Eröffnung auch einer tiefgelegenen Dünndarmparthie tritt eine Entleerung des Colon nicht ein, da die Valvula coli eine rückläufige Bewegung der im Colon enthaltenen Kothmassen hinderte. Max Müller hält die Gefahr, bei der Enterotomie wegen Einklemmung eine unterhalb der Verengerung gelegene Darmschlinge anzuschneiden, für fast ausgeschlossen, da die oberhalb derselben liegenden stets meteoristisch geblähten Darmparthien regelmässig der Bauchwand dicht anlegen und sich nach Eröffnung derselben in die Wunde sofort eindrängen.

Träfe man beim Bauchschnitt auf eine nichtgeblähte, durch Adhaesionen mit der Bauchwand verwachsene

Schlinge, so bliebe nichts übrig, als Darm und Bauchwunde wieder zu schliessen und den Einschnitt an einer anderen Stelle zu versuchen. Bei nicht vollkommener Occlusion, infolge von carcinomatöser oder sarcomatöser Strictur empfiehlt er durch länger fortgesetzte Opiumgaben zunächst einen künstlichen Meteorismus der oberhalb der Strictur gelegenen Darmtheile herbeizuführen. Während Nelaton noch 1857 ohne Rücksicht auf die Natur des Hindernisses die Anlegung des Anus artificialis in der rechten Fossa iliaca befürwortet, spricht sich Tüngel dafür aus, dass die Operation in der linken Seite mindestens mit ersterer gleichberechtigt sei, da die Obstruction häufig in der Flexura sigmoidea vorkomme und der Sitz des künstlichen Afters möglichst dicht oberhalb des Hindernisses Vortheile für den Kranken haben muss. Studegaard empfiehlt ebenfalls, wo es angängig sei das S. romanum als Operationsstelle zu wählen, da infolge der lockeren Fixation desselben am besten die Zerrung des mit der Bauchwand vernähten Darmstückes vermieden werde und weil es leichter zu treffen wäre als das Colon.

Was die Wahl des Ortes für die Operation betrifft, so lassen sich darüber natürlich nicht für alle Fälle gültige Regeln aufstellen. Wo es angeht, nimmt man im Allgemeinen für die Anlegung der Fistula Stercoralis nach Nélaton die Stelle aussen von der Arteria epigastrica inf. interna, am Aussenrande des Rectus abdom., 3 Zoll von der Symphyse.

Studsgaard führt den Schnitt in etwas grösserem Abstand vom Lig. Poupartii, indem dadurch ein besserer Verschluss der Fistel durch die Pelotte der Federbandage ermöglicht wird. Bei der Vornahme der Enterotomie nach Nélaton findet man die folgenden topographisch-anatomischen Verhältnisse: nach Durchtrennung der Haut und des Unterhautzellgewebes trifft man auf die Fascia superficialis, welche den Musc. Obl. abdom. externus bedeckt. Eine dünne Zellgewebsschicht trennt denselben vom Musc. oblig. abdom. internus. Der Reihe nach trifft der Schnitt dann

wieder Bindegewebe, die Muskelschicht des Transversus abd., die Fascia transversalis und lockeres Bindegewebe, mit Fett, nach dessen Beseitigung das Peritoneum blossgelegt ist. Während die älteren Autoren einen nach innen zu trichterförmig sich verengernden Schnitt anlegten, durchtrennt man jetzt alle Schichten der Wunde in gleicher Ausdehnung, was das Hervorziehen des Peritoneum und Auskleiden der Muskelwunde bis zu den Hauträndern mit demselben möglich macht.

Die Länge der ganzen Wunde wird, je nachdem man einen permanenten Anus artificialis, oder eine blosse, vorrausichtlich später entbehrlich werdende Kothfistel, anlegen will, verschieden sein. In ersterem Falle wird der Bauchschnitt 8—10 Cm. lang sein müssen, in letzterem dürfte im Allgemeinen wie in dem von Herrn Prof. von Nussbaum operirten Falle, ein solcher von 5 Cm. genügen Nachdem also das parietale Blatt des Peritoneum vorsichtig in der ganzen Länge der Wunde gespalten und allseitig mit den Cutieründern vernäht worden, wird die vorliegende geblähte Darmschlinge soweit in die Wunde gezogen, dass es gelingt, mittelst vieler zwischen Serosa und Mucosa durchgreifender Nähte das viscerale Peritonealblatt enge mit dem zur Aussäumung der Wunde verwendeten parietalen zu vereinigen. Nach Eröffnung des Darms parallel seiner Längsachse, Entleerung seines Inhalts und sorgfältigster Reinigung und Desinfektion der Wunde, wird nun die Mucosa des Darms hervorgezogen und derart über der Serosa mit der Cutis vernäht, dass eine lippenförmige Schleimhautfistel resultirt. Die Vorzüge dieses modernen Verfahrens gegenüber den ältern sind einleuchtend. Zunächst gelingt die Bekleidung der Muskelwunde mit Peritoneum ohne allzu grosse Schwierigkeiten, dann ist die Verklebung des visceralen Blattes mit dem parietalen eine ausserordentlich sicher und schnell erfolgende; endlich bietet die Ueberkleidung der Fistelwandungen mit Schleimhaut den denkbar besten Schutz gegen Infektion der Wunde. Mit dieser geradezu als ideal zu bezeich

nende Methode können die früheren, deren wichtigste wir uns im Folgenden anzuführen gestatten werden, nicht mehr concurriren.

Nélaton legte parallel dem Lig. poupartii einen in der Haut 6—7 Cm., im Grunde 4 Cm. langen Schnitt an. Es fasste das Peritoneum mit der Pincette, hob es empor und schnitt es auf der Hohlsonde in der erforderlichen Länge ein. Nun befestigte er zunächst den vorliegenden Darm durch je eine Ligatur an beiden Wundwinkeln, welche durch den Darm und die Wundränder gelegt und geknotet wurde, dann heftete er die Wundränder mit der Darmwandparthie ihrer Seite durch je 5 Nähte zusammen und eröffnete den Darm.

Tüngels Verfahren unterscheidet sich von dem Nélaton'schen nur in sofern, als Tüngel die Darmwände mit den Wundrändern jederseits durch 8 Nähte vereinigt. Chassaignac's Methode bestand darin, dass man eine geblähte Darmschlinge aus der durch die Laparotomien geöffnete Bauchhöhle herauszog, einen über hühnereigrossen Theil desselben mittelst eines durch das Gekröse gezogenen Fadens, ausserhalb fixirte und mit einem Verbande bedeckte. Man wartete dann mit der Eröffnung der Darmschlinge bis durch adhaesive Entzündung eine innige Verklebung derselben mit dem Peritoneum der Bauchwand zu Stande gekommen war. Unter anderen Nachtheilen dieser Methode war besonders der schwerwiegend, dass sie die Entstehung von Darmvorfällen sehr begünstigte. So passirte es Chassaignac selbst, dass bei einem nach seiner Methode Operirten ein über meterlanges Darmstück vorfiel, dessen Reposition und Retention grosse Schwierigkeiten bereitete.

Zur Verhütung von Prolapsen des Darms oder der Darmschleimhaut erscheint der Rath von Tüngel und Holmer sehr beachtenswerth, die Fistelöffnung thunlichst klein anzulegen, was auch für eine spätere rasche und sichere Heilung von Wichtigkeit ist. Die Prognose der Operation an sich ist eine günstige, da die früher so

gefürchtete Peritonitis durch sorgfältige Antisepsis bei dem modernen Verfahren, ziemlich sicher vermieden werden kann.

Nach ergiebiger Entleerung von Koth und Gas hören der Regel nach Spannungsgefühl, Uebelkeit und Erbrechen auf und der Kranke befindet sich ausserordentlich erleichtert. Unangenehme Zufälle unmittelbar nach der Operation sind allerdings beobachtet werden, dieselben scheinen durch die plötzliche Aufhebung des vorher bestandenen intraabdominalen Druckes und die dadurch mächtig veränderten Circulationsverhältnisse bedingt zu sein, analog den Vorkommnissen bei zu plötzlicher Entleerung eines hochgradigen Ascites oder eines Ergusses in der Pleurahöhle. — In solchen Fällen sind ohne Verzug Stimulantien anzuwenden. Der Patient wird nach der Operation in einem erwärmten Bett auf den Rücken oder auf die der Fistel entsprechende Seite gelagert — der Rumpf erhöht und die Schenkel durch Kissen in geringer Adductionsstellung erhalten. – Die Nachbehandlung gebietet absolute Ruhe, flüssige Kost, gegen Durst Eispillen und Wein und Warmhalten der Extremitäten. Zur Verhütung allzu starker Peristaltik, welche durch Zerrung der Wunde gefahrlich werden könnte, ist die Darreichung von mässigen Opiumgaben angezeigt. Auf möglichste Reinhaltung der neuangelegten Fistel durch häufigen Verbandwechsel und antiseptische Spülungen, sowie auf regelmässige Darmentleerungen, wenn nöthig, mittelst Klystieren, ist zu achten. Lässt die vollkommene Herstellung der normalen Function des Mastdarms die Fistel als entbehrlich erscheinen, so kann zu Beseitigung derselben geschritten werden, wozu uns zwei Methoden zu Gebote stehen, deren Resultate jedoch nach der bisherigen Statistik keine glänzenden sind. Der einfache Verschluss der Bauchwunde und damit der Fistelöffnung durch gedoppelte Lappen ergiebt nach Prof. v. Nussbaums Statistik 33 % Misserfolge und 3—4 % Todesfälle. Ein schlechteres Ergebniss zeigt das andere

Verfahren; bei demselben wird die adhaerente Darmschlinge abpräparirt und je nach den Verhältnissen entweder nach einfacher Naht der Darmöffnung, oder nach Resection des die Fistel enthaltenden Darmstückes und circulärer Darmnaht nach Lembert, wieder in die Bauchhöhle versenkt. Nach Anfrischung der Bauchfistelöffnung wird diese ebenfalls durch die Naht verschlossen. Von 37 nach letzterer Art Operirten starben 14, behielten 2 ihre Kothfistel und gelangten bloss 21 zur vollständigen Heilung. Ist man wegen dauernder Undurchgängigkeit des Darms genöthigt, die Fistel bestehen zu lassen, oder zu erweitern, so muss der Patient eine geeignete Prothese tragen, so das Receptaculum von Snitzer, die Bandage von Joel, oder von Putegnat, den Obturator von Schönborn etc. Zeigt in solchen Fällen die Fistel die Neigung sich zu verengern, ist stumpfe Dilatation mit Quellmitteln oder mit dem Finger vorzunehmen. —

Die Enterotomie, die bei relativ nicht sehr schwieriger Ausführung so zahlreiche Erfolge wie nicht leicht eine andere Operation aufzuweisen hat, erfreut sich selbst heute noch kaum der vollen ihr zukommenden Würdigung. Noch 1861 musste der verdiente Tüngel beklagen, dass seine im Jahre 1853 erschienene Arbeit, welche die Operation der allgemeinen Ausführung warm empfahl, keine Beachtung gefunden habe. Wenn nun auch die Enterotomie heutzutage an Kliniken regelmässig vorgenommen wird, so scheint sie doch noch weit entfernt davon, das zu sein, was sie sein sollte, nämlich Eigenthum des Durchschnitts-Arztes so gut wie die Herniotomie.

Es ist nur zu verwundern, dass auch in den Fällen, für welche die Enterotomie sich speciell eignete, dieselbe doch hinter der Laparotomie, welche wieder in Hinsicht auf prompte und sichere Hülfeleistung, noch an Leichtigkeit und Ungefährlichkeit der Ausführung sich mit ihr messen kann, lange Zeit zurückstehen musste.

Die Punction der geblähten, mit Koth gefüllten Darmschlingen, erklärt selbst Curschmann bei starkem Metorimus für bedenklich und hat das Verfahren wohl selten dauernden Erfolg.

Das gleiche kann von den übrigen, zwar wenig eingreifenden, aber auch nur ausnahmsweise zum Ziel führenden Methoden behauptet werden.

Hüter verwirft alle diese „Mittel und Mittelchen" wie er sich ausdrückt, „die eher schaden, als nützen" und ohne Zweifel hat er Recht, wenn er davor warnt, ihretwegen den günstigen Zeitpunkt zur Enterotomie verstreichen zu lassen.

Die Vorwürfe, welche gegen die Enterotomie erhoben wurden, sind theils hinfällig angesichts überwiegender Vorteile der Operation, theils überhaupt unzutreffend. So wurde vorgebracht, dass die Enterotomie die Ursache des Ileus nicht zu beseitigen vermöge; zahlreiche Fälle, in denen nach Anlegung der Kothfistel die natürliche Darmpassage wieder frei wurde, beweisen das Gegentheil. Der Einwand dagegen, dass eine ekelhafte Verstümmelung durch Enterotomie gesetzt werde, ist nicht stichhaltig gegenüber dem Charakter der Operation als einer lebensrettenden.

Zudem kann in allen Fällen ein erträglicher Zustand durch zweckmässige Prothesen*) und in vielen eine spätere vollkommene Restitutio ad integrum durch Verschluss der Fistelöffnung erzielt werden.

Wie der von Holmer mitgetheilte Fall zeigt, kann die bereits vernarbte Fistel bei recidirender Darmocclusion durch spontane Wiedereröffnung als Sicherheitsvenil dienen, eventuell in gefahrloser Weise durch Punction der Narbe wieder durchgängig gemacht werden.

*) Es ist allbekannt, dass eine 30jährige hochgestellte Dame alle Bälle und grosse Gesellschaften besucht, und kein Mensch ahnte, dass sie eine Enteratum Factit habe.